

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción de Áridos Pozo Gallegos"

Nombre del Titular : Sociedad Concesionaria Ruta Nahuelbuta S.A.
Nombre del Representante Legal : Alfredo Luis Carvajal Molinare
Dirección : Ebro 2705, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Pozo Gallegos", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Pozo Gallegos", la que deberá entregarse hasta el 31 de mayo de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Jerez Bravo, dirección de correo electrónico paula.jerez@sea.gob.cl

Descripción de proyecto

1. El titular indica que su proyecto corresponde a un proyecto nuevo, sin embargo, en el lugar existen vestigios de extracciones de áridos anteriores que datan del año 2013, las que no fueron efectuadas por el titular, por lo que indica que descarta que corresponda a una modificación de proyecto. No obstante, se indica en la DIA que el proyecto contempla la fase de abandono de las extracciones existentes en el área de emplazamiento del proyecto, por lo tanto, se solicita rectificar e indicar que el proyecto corresponde a una modificación, en este contexto deberá aclarar si el proyecto original cuenta o no con RCA y con ello, actualizar aquellos antecedentes y capítulos de la Adenda, que correspondan.

2. En el mismo sentido de la observación anterior, el titular deberá rectificar la *Tabla 3-2. Detalle de superficies contempladas para el proyecto* de la DIA, incorporando la superficie (ha) en la cual realizarán la fase de abandono.

3. En la página 44 de la DIA el titular indica: "...dentro del predio con Rol 70-257 arrendado por el titular, contemplan la construcción de dos atraviesos en dos puntos del río Biobío que corresponde a una desviación del río. Dichos atraviesos serán el acceso a la zona de extracción desde la instalación de faenas...". Según la Figura 3-2 de la DIA, que muestra los atraviesos propuestos sobre el río Biobío y de acuerdo a la afirmación anterior, se solicita aclarar si el predio se localiza en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

el lecho del río, es decir en **áreas que no podrían ser particulares porque son parte del cauce natural** activo del curso de agua. Se requiere saber si la denominada “desviación” del río Biobío que se menciona como tal en el texto citado más arriba, es de origen natural o artificial. Lo anterior, a objeto de aclarar si el predio enrolado quedaría en parte del cauce del río o no.

4. En sección 3.2.2 de la DIA, se indica que el proyecto se desarrollará en 26 meses, sin embargo en el ítem 3.2.5 de la DIA se indica que serán 29 meses. Se solicita aclarar lo anterior.

5. El titular indica: *“Para la habilitación de las zonas de extracción se debe realizar una limpieza de los sectores de extracción lo que implica la corta de vegetación la cual corresponde a vegetación de tipo arbórea y arbustiva, además de realizar labores de escarpe en la zona de extracción material el cual se acopiará para posteriormente ser utilizado en labores de abandono de las zonas”*. Si bien en la sección 3.5.6 *En caso de corresponder, la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades* de la DIA, desarrolla el tema el recurso suelo, deberá incluir la vegetación, señalando en su descripción su ubicación y cantidad, así como la superficie afectada y especies afectadas.

6. El titular deberá justificar con un informe de estabilidad la razón H:V 1:2, por otro lado, debe especificar la profundidad de la cuña de extracción , debido que en el anexo 2 de la DIA solo se menciona el volumen a extraer.

En este contexto, deberá especificar si la profundidad de la cuña supera el nivel freático, en caso que sea así, se debe presentar el método de explotación considerando todas las componentes involucradas junto con sus análisis de estabilidad.

7. Se solicita al titular precisar la profundidad del sistema de tratamiento de residuos líquidos y fundaciones contempladas en el proyecto, e indicar la profundidad del nivel freático en la zona de instalación de faenas.

8. En relación a los requerimientos de agua industrial del proyecto, se indica en la Tabla 3-6 de la DIA que en caso de ser necesario se utilizará un camión aljibe para la humectación del predio donde se emplazará la instalación de faenas. Al respecto, se solicita señalar si en el proyecto se utilizará agua industrial para la humectación del terreno y el lavado de maquinaria donde se emplazarán las obras proyectadas.

Además, deberá señalar si durante el proceso de operación del proyecto, se contempla el lavado del material extraído y el lugar específico dónde llevará a cabo este proceso (Por ejemplo: En el cauce, Área de Procesamiento de Áridos u otro lugar). En caso afirmativo, se deberá precisar la cantidad de agua que necesitará para realizar estas actividades durante las distintas etapas del proyecto e indicar la procedencia del agua utilizada en cada procedimiento.

9. El titular deberá aclarar si existirá un sistema de lavado e higienización de los contenedores dentro de las instalaciones correspondiente a Basura Asimilable a Domiciliaria en cada una de las fases del proyecto. En caso de considerarlo, deberá describirlo como arte y obra del proyecto, entregar sus características técnicas, así como la localización en coordenadas UTM y KMZ, el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

manejo y disposición de residuos, así como el correspondiente análisis de aspectos e impactos ambientales.

10. Con respecto al abastecimiento de agua potable del proyecto, se indica en el numeral 3.5.5.1 de la DIA que, durante la fase de construcción el agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida mediante agua embotellada a través de bidones y dispensadores de 20 litros y que *“el agua será adquirida a un proveedor autorizado con resolución sanitaria para asegurar el cumplimiento de los requisitos exigidos para aguas de bebida”*. Luego, en la sección 3.6.6.1 se señala que durante la fase de operación se utilizarán las dependencias sanitarias definitivas, las cuales corresponden a un contenedor que se habilitará con baños y duchas. Por otro lado, el titular menciona en la sección 3.6.6.2 que el agua potable en la fase de operación se proveerá por medio de un estanque el cual será abastecido por camión aljibe y de igual manera se mantendrá el suministro de agua por bidones mediante empresa autorizada sanitariamente. Por lo anterior, se solicita precisar la cantidad y origen del agua requerida para bebida y uso de instalaciones sanitarias (baños y duchas), sistema de conducción de agua que surtirá dichas dependencias y georreferenciar, en todas las fases del proyecto. Para lo anterior, deberá considerar el número de trabajadores contemplados en cada una de las etapas del proyecto.

11. En atención al requerimiento de combustible del proyecto, se menciona en la sección 3.5.8 de la DIA, que se contempla un camión surtidor de combustible para el abastecimiento de las maquinarias y vehículos que lo requieran, el cual contará con todas las autorizaciones correspondientes. Por otro lado, en la sección 3.6.1.11 se señala que la planta de asfalto utilizará diésel, el cual será abastecido por una empresa externa autorizada a través de camiones surtidores, y que la planta cuenta con un estanque propio para la utilización del combustible con capacidad de 15.000 litros. Por último, en la sección 3.6.6.4 se menciona que se utilizarán 4 generadores eléctricos durante la fase de operación del proyecto.

Al respecto, se solicita indicar si se contempla una zona de carga de combustible de los camiones tolva y maquinarias del proyecto. En caso afirmativo, se deberá precisar su ubicación y la localización de los grupos electrógenos del proyecto y la zona de almacenaje de combustible de la planta (estanque), indicando la ubicación exacta del lugar con sus coordenadas UTM, debido a que el titular sólo menciona en la sección 3.6.10.1 que *“estará estrictamente prohibido cargar combustible en zonas próximas a cuerpos de agua y zona destinada a la extracción de material árido”*.

Además, deberá señalar las características de diseño (Por ejemplo: impermeabilización, contenedor de derrames, etc.) que tendrán dichas instalaciones para prevenir la contaminación de los recursos hídricos del sector por derrames o filtración de combustible, puesto que el titular sólo menciona en la sección 3.5.7.1 que en *“en caso de derrames accidentales, tales como el vertido eventual de petróleo, aceite o por eventual desperfecto de algunas de las maquinarias usadas durante la construcción, se utilizará arena para absorber el líquido derramado, estos materiales, y todo el suelo que pueda resultar contaminado, serán tratados como residuos sólidos peligrosos, procediendo a depositarlos en contenedores sellados y debidamente rotulados, para ser llevados a un sitio autorizado para la disposición de este tipo de residuos”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

12. En cuanto al abastecimiento de energía eléctrica, se solicita que los generadores se ubiquen sobre una base impermeable para evitar derrame en contacto con el suelo producto del carguío de combustible y otros, además de su georreferencia dentro del proyecto

13. En la sección 3.5.1.1 de la DIA se menciona que se realizará la limpieza del área de instalación de faenas, a través del retiro de escarpe, el cual tendrá un volumen de 10.000 m³, que serán acopiados al interior de la instalación de faenas, para posteriormente ser incorporados en el mismo predio. Luego, en la sección 3.6.8 se señala que para la correcta implementación del proyecto se contempla la extracción del recurso vegetal en la zona de extracción, con un volumen de remoción de 117.189 m³ de escarpe. Posteriormente, el titular enfatiza que el recurso vegetal extraído como escarpe será repuesto en la fase de abandono del proyecto. Por último, se señala en la sección 3.6.1.3 que la planta chancadora tendrá 4 zonas de acopio de áridos, de distinta granulometría para la base y producción de asfalto. Por lo anterior, se solicita precisar la ubicación de la zona de acopio del material de escarpe (zona de extracción y área de instalación de faenas) e indicar si las zonas de acopio de material (escarpe y procesamiento de áridos) contemplan un sistema de manejo de aguas lluvias, puesto que según lo indicado por el titular en la Figura 7 del Informe “Proyecto Técnico de Extracción de Áridos” (Anexo 2 de la DIA), las precipitaciones totales anuales superan los 600 [mm] al año en el área de influencia del proyecto.

En caso de corresponder, se deberá señalar las características del diseño de drenaje, punto de descarga y sistema de monitoreo de calidad del efluente. En caso contrario, se deberá mencionar las medidas contempladas en caso de eventos de precipitación en el área de influencia del proyecto, que permitan evitar la contaminación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos del sector, producto de un posible aumento de turbiedad por contacto de las aguas lluvias con el material acumulado en la zona de acopio.

14. En relación al material de escarpe, deberá informar cuál será su destino y manejo durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

15. Con respecto al sistema de extracción, se menciona en la sección 3.6.1.1 de la DIA que: *“la extracción se realizará mediante una máquina excavadora, la cual extraerá en franjas longitudinales, comenzando desde el borde del pozo cercano al río Biobío y finalizando en el borde interior hacia la instalación de faenas”*. Luego, en el numeral 7.3 del Informe “Proyecto Técnico de Extracción de Áridos” (Anexo 2 de la DIA), se indica que se proyecta un volumen mensual de 20.355 m³ de extracción durante los 26 meses de operación del proyecto, y que *“como método de explotación se contempla la remoción y retiro de los materiales por medio del Corte de Bloques Regulares, metodología que consiste en generar secciones geométricas de trabajo o unidades de explotación (UE) sobre la superficie a intervenir, las cuales quedan definidas por anchos dados los que generalmente se adaptan a las características y movilidad operacional de la maquinaria”*. Se solicita precisar la forma en que se extraerá el material, indicando si se realizarán canalones y sus dimensiones específicas (largo, ancho, profundidad, taludes, etc.). Lo anterior deberá ser complementado con un completo y detallado programa de extracción,

16. En la sección 4.2.1 de la DIA se señala que: *“En lo que respecta a las actividades que se desarrollarán en la zona de extracción, se consideró como cota de fondo de proyecto de extracción*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

el pelo de agua topografiado en el momento del levantamiento de terreno, por lo que no se contempla el contacto con el cauce durante la extracción del material árido". Luego, agrega en la sección 4.2.2 que: *"se considera una franja de protección de 20 metros entre la cuña de extracción y el río Biobío"*, enfatizando que *"lo anterior implica que no existirán partes, obras u acciones que involucren actividades sobre el río Biobío"*. Al respecto, se solicita precisar si se realizarán obras de desvío del cauce principal para evitar el contacto del cauce durante la extracción del material, puesto que de acuerdo con los resultados de la modelación del eje hidráulico del proyecto (Planos del Anexo 3.6 del PAS 159, de la DIA), la zona de extracción se encuentra bajo inundación casi en la totalidad de su superficie para periodos de retorno tan bajos como $T=2$ años.

Se hace presente que, con estos resultados no es posible garantizar que la extracción se producirá sin afectar el recurso hídrico durante el proceso de operación. Además, en caso de realizar desvíos de cauce, el titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial correspondiente para su aprobación.

17. En la sección 4.2.2 de la DIA se indica que: *"para acceder a la zona de extracción se prevé realizar obras de atraveso necesarias para el correcto drenaje de las aguas procedentes del río Biobío. Esto incluye la instalación de tuberías de HDPE corrugado de 1200 mm de diámetro tipo manual de carreteras, la cual fue diseñada para el caudal medio de la época invernal y operación"*. Al respecto, los caudales de diseño de alcantarillas de atravesos de estructuras viales en un cauce natural deben contemplar un periodo de retorno de $T= 50$ años y considerar caudales máximos instantáneos y no caudales medios para su diseño (se recomienda observar la "Guía Metodológica para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales" de DGA del año 2016).

18. En el capítulo 3 de la DIA, punto 3.7.2 Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto, no se hace mención a la restauración de la vegetación existente en el lugar. Por lo tanto, en vista de la presencia de árboles y arbustos que serán eliminados por las actividades consideradas, el titular debe realizar al momento del cierre del proyecto una revegetación de la superficie alterada, de tal forma de restaurar la vegetación preexistente en el lugar. Entendiéndose esto, como el establecimiento de algunas de las especies originales del área, con el objetivo de favorecer el restablecimiento de ciertas funciones del ecosistema original y que facilite a futuro la restauración ecológica pasiva de ella. Para cumplir con la restauración de la vegetación, el titular debe presentar un programa de trabajo que identifique la superficie, especies y densidad por hectárea. Además, debe considerar la protección o cierre del perímetro de toda el área de revegetación, preparación del suelo e indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas. Dicha actividad de restauración de vegetación debe incluirse en todas las secciones de la fase de abandono, incluyendo la tabla del punto 3.7.5 Cronograma de actividades en fase de abandono.

19. Se solicita detallar como se realizará recomposición topográfica en la fase de abandono del proyecto, mencionada en el punto 4.1.2 de la DIA, además de indicar como procederá en las áreas en las que se realizará escarpe y en donde existe vegetación (punto 4.1.3.1 de la DIA) tanto en el área de instalación de faenas como en la zona de extracción. Lo anterior debe ser presentado como parte del plan de abandono en forma detallada y con indicadores objetivos y auditables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

20. Respecto del componente fauna silvestre, se solicita indicar las acciones, con el fin de evitar el asentamiento y anidamiento de aves detectadas en las campañas de fauna silvestre (Anexo 4.2 de la DIA) en sectores con vegetación y cercanos a los cuerpos de agua (Río Biobío y cuerpo de agua en el centro del área de extracción), esto durante todas las fases del proyecto.

21. Se solicita al titular cerrar todos los costados de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a fin de evitar la entrada de aguas lluvias en ella, manteniendo ventilación natural.

22. El proyecto requiere hacer uso de dos (2) accesos en la Ruta Q-80 (para entrada y para salida), por lo tanto, el titular deberá regularizar dichos accesos, ya que los actuales accesos presentan condiciones de alto riesgo al no contar con los estándares mínimos como pistas de aceleración y desaceleración, entre otras. Tras visita a terreno se puede evidenciar que para un alto flujo como el que se indica en la DIA, se deberá presentar un proyecto de ingeniería para lograr eliminar los riesgos y evitar los virajes a la izquierda los que se encuentran prohibidos en las rutas de esta categoría.

23. Se deberá realizar durante la evaluación ambiental, los trámites ante la Dirección Regional de Vialidad, para la obtención de la Factibilidad del Acceso a la Ruta mencionada para el nuevo flujo (137 camiones día como mínimo) y posteriormente una vez obtenida la RCA y previo al inicio de la etapa de operación, se deberá ingresar el proyecto de ingeniería para su materialización, el cual será revisado, aprobado si procede y se deberán recepcionar las obras por la Dirección de Vialidad.

24. Con respecto al uso de la ruta Q-496, se prevé un deterioro acelerado con el incremento del flujo de camiones, ya que se trata de una ruta no diseñada para este tipo de cargas, por lo que el titular deberá realizar un levantamiento del estado actual de la ruta y realizar las gestiones con la Dirección de Vialidad para hacerse cargo de dicho deterioro. O de lo contrario deberá utilizar la ruta 180 y la ruta Q-80, además con esto evitaría un viraje a la izquierda en la salida de los camiones cargados.

25. El titular deberá indicar las características y cantidades de los residuos industriales no peligrosos y peligrosos, además de clasificar, identificar y especificar sus propiedades, código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., en cada una de las fases del proyecto.

26. El titular indica que, dentro del área de emplazamiento del proyecto, existen aproximadamente 1,1 km de caminos interiores de tierra que serán tratados con supresor de polvo para prevenir emisiones de material particulado, por lo tanto, se solicita que presente un plan de implementación de supresor de polvo, indicando al menos: Frecuencia de implementación, medio de verificación y un KMZ donde se identifique claramente los caminos en los cuales se implementará dicho supresor.

En este contexto, además, deberá indicar que medidas de control utilizará para evitar la propagación de material particulado tanto en la extracción de material, acopio de material y/o posterior traslado a planta de chancado, desde el pozo o cuña de extracción.

27. El titular deberá presentar cuadro consolidado con las sustancias peligrosas a utilizar en todas sus fases, indicando forma de almacenamiento, clase y cantidades para todas las fases del proyecto, el cual debe ajustarse a lo establecido en D.S. N° 43/2015.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

28. El titular presenta el PAS 146 como compromiso voluntario para especies de anfibios, reptiles, se observa lo siguiente: Para las especies de alta movilidad, reptiles (*Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*), se sugiere utilizar un método menos invasivo como lo es la perturbación controlada, la medida de perturbación controlada debe incluir, la siguiente información:

1. Especies que serán desplazadas.
2. Descripción del hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
3. Plano con la identificación de las áreas de origen y destino de los animales.
4. Grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales. Evaluar la permanencia de las condiciones existentes en este sitio y grado de responsabilidad del titular sobre esta área.
5. Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
6. Tasa de avance esperado de desplazamiento.
7. Metodología específica para inducir el desplazamiento.
8. Criterio para establecer el éxito de la medida.
9. Período de ejecución (la medida debe ser ejecutada en el período en que las especies se encuentren activas y no alterar la época de reproducción y/o crías).
10. Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.
11. Otras acciones a implementar que permitan mejorar las condiciones del hábitat receptor.

Planes de contingencia y emergencia

29. Respecto a las acciones a realizar en caso de alumbramiento de agua, las medidas de control indicadas deberán garantizar que se restituirán las aguas alumbradas en similar calidad y cantidad al sistema.

30. En atención a las acciones descritas en las Tablas 8 y 9 del Anexo 9 de la DIA, para los casos de inundaciones o crecidas del río y eventos de precipitación extrema, se solicita complementar las medidas indicadas en el Plan de Contingencia y Emergencia, considerando el monitoreo de caudales y condiciones meteorológicas (pluviometría, isoterma, etc) en los días previos de la ocurrencia del evento, según pronósticos climáticos del sector.

Se solicita que el plan presente alertas (Ej: verde, azul, amarilla, roja) asociadas a las magnitudes de las variables meteorológicas/climáticas y presente acciones específicas, para tomar a tiempo las medidas necesarias con respecto a la paralización de extracción de material y retiro de maquinaria y baños químicos del cauce, con el objeto de prevenir la afectación de la calidad de los recursos hídricos del cauce y la obstrucción de su libre escurrimiento.

31. En el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita incluir dentro de los teléfonos de emergencia de CONAF, el número de la Central de Operaciones del Departamento de Prevención de Incendios Forestales, actualmente (41) 2624029, el cual se deberá mantener actualizado.

32. En atención a la presencia de especies ícticas nativas y la probabilidad de inundación de las zonas de extracción, se solicita informar un plan de acción ante la ocurrencia de inundaciones y que sectorialmente se incorpore al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Biobío,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

como parte de los organismos del Estado que deban ser informados respecto de contingencias y/o emergencias, y solicitar su participación.

33. En la reunión sostenida con representantes de Comunidades Indígenas del área de influencia, hicieron presente su preocupación por situaciones eventuales que generaran una afectación hacia la infraestructura de los vecinos (ej. destrucción y/o Secado de pozos, caminos, entre otras), por lo que se solicita presentar un plan de contingencias y emergencias asociado a estas situaciones, lo que incluya un canal comunicacional entre los vecinos y el titular.

34. Respecto a los planes de emergencia, el titular deberá incluir a la sección • Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia: En este aspecto, se deberá incorporar el cumplimiento a la Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 de la SMA

Normativa Ambiental Aplicable

35. DS N°144/1961 MINSAL: Se solicita al titular informar la forma de control de emisiones fugitivas en el proceso o en la carga del material.

36. DS N°148/2003 MINSAL: De los antecedentes entregados por el titular, éste no acredita cumplimiento normativo. Se deberá dar respuesta a las observaciones asociadas a residuos peligrosos del presente ICSARA y actualizar la forma de cumplimiento de la presente norma.

37. D.S. N°594/1999 del MINSAL: De los antecedentes entregados por el titular, éste no acredita cumplimiento normativo. Se deberá dar respuesta a las observaciones asociadas a residuos domiciliarios y asimilables, del presente ICSARA y actualizar la forma de cumplimiento de la presente norma.

38. D.S. 18/93.: Si bien se hace mención de un control de tonelaje, no se indica de qué forma se realizará, por lo que se hace necesario mencionar que, por tratarse de una empresa generadora de carga, debido a que en la operación del proyecto se generarán movimientos de carga superiores a 60.000 T/año. Este proyecto deberá contar con una romana o báscula en el acceso al proyecto, esta deberá ser calibrada y certificada por una empresa especializada y obtener la visación por parte de Vialidad Nacional, con el fin de realizar el pesaje de los camiones que ingresan y salen del recinto. Esto en conformidad a lo establecido en el D.S. 18/93.

39. EX. (MINECON) N° 878/2011:

El titular debe considerar el D. EX. (MINECON) N° 878/2011 como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, en atención a la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto y frente a la probabilidad de inundación por crecidas de caudal del río Biobío en la zona de extracción, lo cual podría constituir nuevos hábitats provisorios de especies ícticas nativas que, al quedar aisladas, podrían generar mortalidades no deseadas de estos organismos protegidos durante la operación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

Por lo anterior, se solicita al titular informar la forma de cumplimiento y reconocer la aplicabilidad de la presente normativa, debiendo definir en el presente proceso de evaluación ambiental sectorial, cuáles condiciones serán consideradas para establecer la necesidad de ejecución de actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas que pudiesen quedar aislada, debiendo con ello también definir cuáles serían las condiciones de verificación y medición de efectividad de la medida de rescate y relocalización.

40. D. Ex. (MINECOM) N° 878/2011: Adicionalmente, es necesario aclarar que conforme a las disposiciones del artículo 3° del citado D. Ex. (MINECOM) N° 878/2011, el titular puede comprometer la ejecución de actividades de rescate y relocalización para especies ícticas protegidas. No obstante, la autorización del permiso de rescate y relocalización deberá ser solicitada y tramitada en forma sectorial ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez comprometida la citada medida durante la evaluación SEIA y que se haya obtenido un RCA favorable sobre el desarrollo del proyecto.

41. D.S. N° 158 del MOP : Se le informa al titular que todos los vehículos del proyecto, además de cumplir con los pesos máximos por eje establecidos en el D.S. N° 158 del MOP, deberán cumplir las eventuales restricciones de peso que puedan presentar cada uno de los puentes y rutas a transitar. Por lo que el titular, deberá realizar un análisis de la infraestructura vial a utilizar y de existir restricciones de peso, que no pueda cumplir, deberá proponer rutas diferentes.

42. Ley N° 17.288:

En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

En caso de hallazgo no previsto el titular se deberá en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Se deberá notificar al Consejo acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

b) Componente Arqueológico:

De acuerdo a los antecedentes presentados en el Informe de Inspección Arqueológica se registran sitios a una distancia aproximada de 5 Km, sin embargo, líneas de bases como el Parque Eólico Rihue o Extracción de Áridos La Suerte han dado cuenta de la presencia de hallazgos arqueológicos a una distancia de alrededor de 3 Km. Además, la ubicación del proyecto en la localidad de Negrete, también indica una cercanía al Fuerte San Francisco de Borja, lo que sumado a los hallazgos ya mencionados en el informe, evidencia un área altamente sensible en términos arqueológicos.

A raíz de lo anterior, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza y escarpe del terreno, de acuerdo a lo establecido en el cronograma del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

Componente Paleontológico:

- a) En base a los datos entregados en el Anexo 4.7 “Línea Base Patrimonio Natural – Paleontología”, el proyecto se encuentra sobre la unidad geológica Sedimentos de Suelo Agrícola, los cuales poseen un potencial paleontológico medio a alto dándoles la categoría de unidad fosilífera, las que son definidas en la Guía de Informes Paleontológicos como aquellas unidades sedimentarias y volcanosedimentarias, en las cuales previamente se ha reportado su contenido fosilífero, tanto en la literatura (artículos y resúmenes científicos, SEIA, etc.) como durante la inspección visual en terreno.
- b) Sin embargo, el profesional a cargo define la unidad como susceptible al no observar fósiles durante la inspección visual. Cabe recordar que esa categorización no se ajusta al concepto anteriormente definido y que el sólo hecho de existir antecedentes de hallazgos en una unidad ya sean cercanos o no al proyecto en cuestión le da una potencialidad media a alta de hallar bienes paleontológicos. Por esta razón se solicita modificar la potencialidad paleontológica en el informe final.
- c) Es por esto y entendiendo que la naturaleza de las obras implican, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación con unidades fosilíferas cercanas, que este organismo solicita la realización de un monitoreo mensual en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material, realizado por un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

paleontólogo cuyo perfil profesional sea aprobado por el CMN. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos semestralmente al CMN, suscritos por el paleontólogo a cargo.

- d) Se solicita, además, la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad mensual en conjunto con el informe de monitoreo paleontológico y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

Permisos Ambientales Sectoriales

43.PAS 119°: De acuerdo con el contenido del Anexo 3.1 de la DIA, el titular presenta los antecedentes necesarios para acreditar el requisito de otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial contenido en Artículo 119 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012. No obstante, la propuesta de plan de vigilancia ambiental sobre organismos hidrobiológicos solo incluye la ejecución de actividades de muestreo en las estaciones que se ubican en el río Biobío. Se solicita al titular que incorpore en una nueva solicitud de aprobación del PAS 119, la realización de muestreo en todas las estaciones que fueron implementadas en los estudios de caracterización base de la campaña de octubre de 2021, informados en anexo 4.3. de DIA. Con ello, el plan de vigilancia ambiental sobre organismos hidrobiológicos deberá ejecutarse por todo el tiempo de operación del proyecto, con un frecuencia semestral que sea coincidentes con los periodos de alto y bajo caudal del río Biobío

44.PAS 138°: De la revisión de los antecedentes presentados por el titular, se observa lo siguiente:

- a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento:
-El titular deberá indicar coordenadas UTM o geográficas del lugar de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas:
-El titular deberá incluir plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos) y distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.
-El titular deberá incluir plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- c) Generación de aguas servidas:
- El titular deberá incluir estimaciones de caudales generador en el sistema, máximo, mínimo y promedio.
- e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas:
-El titular deberá describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema.
- f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda
-El titular deberá complementar información con profundidad de la napa medida en el punto de infiltración.
-El titular deberá describir diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad y distribución).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

- El titular deberá indicar distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- i) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda
 - Se solicita complementar información indicando vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, SALUD, SISS u otros)

45. PAS 140°: De la revisión de los antecedentes presentados por el titular, se observa lo siguiente:

- El titular deberá describir distancias a cursos de agua superficiales o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otras de carácter sensible.
- El titular deberá indicar las características de cada uno. Además de clasificar el residuo, se deben identificar y especificar sus propiedades, código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., clasificación lista B.
- Se solicita al titular especificar los residuos de rechazo que se generan en la etapa de operación.
- El titular deberá describir distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad.
- El titular deberá describir sistema de lavado e higienización de contenedores, según corresponda.

46. PAS 142°: De la revisión de los antecedentes presentados por el titular, se observa lo siguiente:

- El titular deberá describir distancias a cursos de agua superficiales o subterráneas, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud, construcciones o instalaciones del proyecto según corresponda.
- El titular deberá complementar cierre perimetral de las bodegas, protegiéndola de las condicionales ambientales (lluvia, temperatura, humedad).
- Se solicita indicar distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto.
- Se solicita aclaración respecto si serán 2 bodegas, durante la descripción del PAS se habla de LAS BODEGAS.
- Se solicita verificar clase asignada a residuos de Tubos fluorescentes en tabla 3 etapa de construcción.
- Se solicita incluir en tabla 5 residuos de Restos de Pintura los cuales no se mencionan en tabla correspondiente a fase de abandono
- Se solicita revisar clase (art.18 D.S 148/2003) asignada a cada tipo de residuos en tablas de generación en fase de construcción, operación y abandono.
- Se solicitar indicar la totalidad de los residuos a generar en cada fase del proyecto, detallando lo mencionado “ENTRE OTROS” en tablas respectivas según normativa aplicable.

47. PAS 146:

a) Para los anfibios (*Batrachyla taeniata*, *Pleurodema thaul*, *Calyptocephalella gayi*) especies de baja movilidad a la cuales les es aplicable el compromiso voluntario de captura y relocalización, se indica que, el proyecto no acredita el requisito de otorgamiento del PAS, ya que no son suficientes los contenidos técnicos presentados asociados al PAS 146, que corresponden a los señalados en la letra a (a5 y a6) del Artículo 146 del D.S.40 de 2012, de competencia de este Servicio, referido a:

- Debe definir y caracterizar el sitio de relocalización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

- Debe presentar estudio de capacidad de carga del área a relocalizar (considerando ambiente adecuado, competencia con individuos de la misma y otras especies, posibles depredadores), que asegure que la fauna residente no será afectada y que permita albergar a los nuevos individuos de las diferentes especies relocalizadas.
- Se indica que los animales objetivo de la medida captura y relocalización, no deben ser sometidos a marcajes, el titular indica que en el caso de los anfibios se utilizarán elastómeros, esto es debido, a que los monitoreos posteriores tienen por objetivo identificar poblaciones y no individuos.

Al respecto, el titular deberá observar el documento "Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización". (Febrero de 2022, disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/02/09/dt_rescate_y_relocalizacion.pdf)

48. PAS 156:

a) En relación a la descripción de las obras mencionadas en el literal b) del Anexo 3.5 de la DIA, se solicita precisar las dimensiones de cada atravieso vehicular, indicando ancho, largo y altura total del camino de la alcantarilla en la zona del cauce, puesto que sólo se indica el diámetro y materialidad de la tubería.

b) Con respecto a la fase de cierre, se indica en el literal b) del Anexo 3.5 de la DIA (PAS 156) que se retirará el terraplén, entubación y todos los elementos artificiales relacionados con la construcción de la obra, puesto que “se asegurará que no exista ningún elemento artificial bajo la influencia del cauce, que no constituya parte de la obra, y pueda suponer una obstrucción para el escurrimiento natural del mismo”. Por lo anterior, se solicita al titular informar sobre el retiro de la infraestructura del cauce con material fotográfico que respalde la restitución del río en las condiciones iniciales, una vez finalizada la etapa de cierre del proyecto.

c) En atención a los plazos de construcción, se indica en la letra c) del Anexo 3.5 de la DIA que *“este procedimiento se repetirá durante los años de operación de las actividades de extracción”*. A su vez, en el numeral 4.2.2 del Capítulo 4 de la DIA se menciona que *“Las tuberías se instalarán únicamente cuando se pueda y pretenda llevar a cabo la extracción de áridos y será retirada en periodos de estiaje, deteniendo temporalmente la extracción”*. Al respecto, se solicita precisar si se instalará de manera temporal las alcantarillas de los atraviesos vehiculares, e indicar explícitamente los meses del año en que no utilizará dicha infraestructura, justificando adecuadamente la no afectación del cauce durante dicho periodo, puesto que según lo señalado por el titular, se contempla un volumen mensual de extracción aproximado de 20.355 m³ para los 26 meses de operación del proyecto, sin mencionar una paralización de faenas durante periodos específicos del año.

d) Con respecto a las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas durante el proceso de construcción, se indica en la letra d) del Anexo 3.5 de la DIA que se procederá a aislar parcialmente la zona de intervención conduciendo el cauce por la zona de la ribera opuesta. A su vez, en el numeral 4.2.2 del Capítulo 4 de la DIA se indica que *“las obras se realizarán en época estival, ante ausencia de lluvias con el fin de manejar el caudal del río con porteos mínimos”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

Se procederá a aislar parcialmente la zona de intervención en una superficie estimada de 50 m², conduciendo el cauce por la zona de la ribera opuesta”. Al respecto, se solicita entregar mayores detalles de cómo realizará el desvío de cauce para cada atravesio, indicando el movimiento de tierra que realizará, las dimensiones de la atagüa, los tiempos de construcción asociados al manejo de cauce, entre otros. Se deberá además incluir en la etapa de desvíos de cauce en el cronograma de obras del proyecto.

e) En relación al plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción indicado en la letra e) del Anexo 3.5 de la DIA, se deberá precisar los parámetros que monitoreará, la frecuencia de medición y el tiempo de duración de la campaña de monitoreo. Con respecto a los puntos de monitoreo, se solicita considerar puntos de medición que no superen los 100 metros de distancia, tanto aguas arriba como aguas abajo de la obra, con el objeto de evitar la influencia de otros factores dentro del área de estudio.

49. PAS 156:

Si bien el titular presenta los contenidos técnicos y formales del PAS 156 para dos atravesios vehiculares asociados a dos brazos del cauce del río Biobío, se deberá demostrar que el resto de la infraestructura vial contemplada para el traslado de material no se encuentra en la zona de inundación de la crecida centenaria, puesto que de acuerdo a los planos que muestran los resultados del eje hidráulico del proyecto (Anexo 3.6 PAS 159), la zona donde se contempla el camino se inundaría por completo bajo el caudal de crecida centenaria.

50. PAS 157: El titular deberá indicar si ha considerado necesarias obras de regularización y/o defensas fluviales, para la implementación del proyecto de extracción de áridos, por lo que de ser así, deberá presentar los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el Permiso Ambiental Sectorial(PAS) N°157 del DS 40/2012.

51. PAS159: El proyecto de extracción de áridos se desarrolla en un sector del cauce, inundable para crecidas periódicas recurrentes del río Biobío, para T=5 años, donde existe material aluvial en el sector, que se habría formado en periodo pleistoceno-holoceno, según informe de geología entregado. Por lo anterior, se solicita rectificar la información entregada, respecto a los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el Permiso Ambiental Sectorial(PAS) N°159 del DS 40/2012, considerando lo siguiente:

- a) Se aclara al titular del proyecto que el oficio que incluye el instructivo regional vigente para proyectos de extracción de áridos desde cauce natural, corresponde al ORD 992 del 29.09.2021 y no el ORD 538 del año 2014. Rectificar.
- b) Los antecedentes del proyecto, no demuestran técnicamente, que el volumen de áridos que se propone extraer en el sector, pueda ser recuperado, mediante la tasa de arrastre de sedimento estimada en el estudio. En efecto, se establece que el material aluvial del sector en análisis, proviene de formaciones geológicas, formadas en periodo pleistoceno-holoceno, es decir, un proceso a largo plazo, por lo que no es comparable con el potencial de arrastre de sedimento anual del río Biobío, lo que es un proceso recurrente. Aclarar y/o ampliar.
- c) Se indica que se cuenta con el arriendo de predio particular de rol 70-257, para la ejecución del proyecto, sin embargo, no se entregan los antecedentes respectivos, y de conformidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

del dueño, ante la situación final que se proyecta para el predio arrendado. Aclarar y/o ampliar.

- d) De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular se propone extraer a cota 58,9 metros, es decir, bajo el nivel freático existente, que en promedio corresponde a la cota 60,83 metros, lo que no se acepta, ya que podría afectar el comportamiento natural del cauce. Rectificar.
- e) Plano de planta y planos de perfiles transversales deberán agregar las calicatas realizadas, para visualizar que se cumple con lo indicado en observación anterior, esto es, no excavar bajo el nivel freático. Ampliar.
- f) Se indica que se consideró el pelo de agua en el levantamiento topográfico (mayo 2020), y que se considera extraer sobre la cota del pelo de agua, sin embargo, los antecedentes no entregan la información de cuál es el pelo de agua considerado para las faenas de extracción, como tampoco entregan información del pelo de agua al momento de realizar el levantamiento topográfico. Aclarar y ampliar incluyendo información en memoria, en plano de planta, perfiles transversales y perfil longitudinal.
- g) Plano de planta debe mostrar claramente, los brazos del río Biobío que requieren atravesio, los accesos a la cuña de extracción y la instalación de faenas en el predio arrendado, incluyendo además perfiles transversales, donde se muestre esa información, y su relación con los caudales de diseño. Ampliar.
- h) Se presentan dos atravesos en brazos del río Biobío, para acceder a la cuña de extracción, presentando el permiso ambiental correspondiente, sin embargo, ya que se observa de la información entregada, que tanto la cuña de extracción como los brazos del río, son recurrentemente inundables, no se analiza si dichos atravesos, que son el acceso a la cuña, pueden mantenerse en forma permanente durante la vida útil del proyecto, ya que en época invernal podrían transformarse en obstrucciones al libre escurrimiento de las aguas. Aclarar, ampliar y/o rectificar.
- i) El programa de explotación indica que se extraerán áridos desde la cuña de extracción a una tasa mensual de 20.553 metros cúbicos, sin embargo, tal como se indicó anteriormente, el sector es recurrentemente inundable, por lo cual se deberá establecer claramente en qué periodos del año se considera factible acceder al sector de extracción, y las faenas en la cuña de extracción propuesta, es decir, el periodo en el cual el sector no se encuentre inundado, indicando la tasa mensual promedio en dicho periodo. Se le aclara al titular que este Servicio no acepta que la maquinaria esté en contacto con aguas superficiales y/o subterráneas, durante la ejecución de las faenas de extracción. Aclarar, ampliar y/o rectificar.
- j) Se visualiza que la topografía no se encuentra completa hacia ambas riberas del río, desde el pk 0+350 aproximadamente, hacia aguas arriba. Aclarar y/o ampliar.
- k) El modelo hidráulico indica que el escurrimiento supercrítico aumenta en la situación con proyecto, aproximadamente aguas arriba del pk 0+250, respecto de la condición sin proyecto, sin embargo no se analiza mayormente esta situación, lo que podría significar que se debiera extender la topografía realizada, para la correcta convergencia del modelo dentro del área de estudio. Aclarar, ampliar y/o rectificar.
- l) Existe enrocado y espigones aguas abajo de la cuña de extracción, en la ribera izquierda del río Biobío, lo que no se ve reflejado claramente ni en plano de planta, ni en perfiles transversales, como tampoco se entrega un análisis específico de cómo afecta el proyecto de extracción de áridos, a esta infraestructura pública. Aclarar, ampliar y/o rectificar.
- m) Se debe indicar claramente cuál será la forma de mantener balizada la cuña de extracción, durante la vida útil del proyecto, para realizar las faenas de extracción. Ampliar.
- n) Se indica que se consideró franja de protección en todo el borde de la cuña de extracción, sin embargo esa información no se refleja ni en plano de planta ni en perfiles transversales. Aclarar y ampliar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

- o) En el ítem 6.2 de Anexo 3.6(Pas 159) e ítem 7.3 de anexo 2(proyecto de extracción) se indica “...*Como método de explotación se contempla la remoción y retiro de los materiales por medio del "Corte de Bloques Regulares"...*”, sin embargo en ítem 3.6.1.1 de la declaración de impacto ambiental, se indica que “...*La extracción se realizará ... en franjas longitudinales, comenzando desde el borde del pozo cercano al río Biobío y finalizando en el borde interior hacia la instalación de faenas...*”. Aclarar y rectificar donde corresponda, cuál es el método de explotación considerado en el proyecto, agregando dimensiones y planos que expliquen la metodología que se empleará.

52. PAS 160: El proyecto no cumple con los requisitos técnicos para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 160, Al respecto, el titular debe definir la clase de capacidad de uso, para cada una de las superficies del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del proyecto.

Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Área de influencia:

53. En la Tabla 3-1 del Capítulo 3 de la DIA se muestra el detalle de las coordenadas UTM de los vértices que definen la cuña de extracción de áridos y el área de instalación de faenas del proyecto en evaluación. Además, en las Figuras 3-8, 3-9 y 3-10 se incluye la ubicación referencial de la zona de extracción de áridos, instalación de faenas, planta procesadora de áridos, planta productora de asfalto y caminos de acceso del proyecto. Al respecto, se solicita presentar un archivo en formato Shapefile y KMZ, en los cuales se pueda visualizar todas las obras del proyecto, las áreas de influencia asociadas a los recursos hídricos superficiales y subterráneos, la red de drenaje de los cauces naturales del área de influencia del proyecto, la superficie de las cuencas hidrográficas del estudio hidrológico y las zonas de inundación del río Biobío en los sectores próximos a las obras del proyecto para un periodo de retorno de 100 años, este último en concordancia con el estudio hidráulico del proyecto.

54. En la Figura 3-2 del Capítulo 3 de la DIA se muestra el trazado del camino interno y la zona de instalación de faenas muy próxima al río Biobío. Por lo anterior, y con el objeto de verificar si la infraestructura del proyecto se encuentra o no dentro de la zona de inundación del cauce, se deberá presentar la modelación del eje hidráulico asociada a la crecida de 100 años de período de retorno, incluyendo los archivos de la modelación para su verificación, señalando claramente las distancias existentes entre el área de inundabilidad del cauce y la superficie de la instalación de faenas y el camino interno que conecta la zona de extracción. En caso que las obras se encuentren al interior del cauce, el titular deberá tramitar el Permiso Ambiental Sectorial 156 y/o 157 del RSEIA, según corresponda.

55. Se solicita incluir el área de influencia para los recursos hídricos del proyecto, tanto para las aguas superficiales como subterráneas del sector, justificando claramente la superficie contemplada para el proyecto. Para lo anterior, y de acuerdo a los resultados de la modelación hidráulica del cauce, se deberá indicar hasta que perfil transversal, tanto aguas arriba como aguas abajo, se ve afectado el nivel de escurrimiento del cauce al incluir la extracción de áridos (comparación entre las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

situaciones sin y con proyecto), con el propósito de verificar el área de influencia del proyecto sobre el recurso superficial. Finalmente, es importante mencionar que, si bien el titular presenta una modelación hidráulica del río Biobío para distintos periodos de retorno en el Anexo 3.6 (PAS 159), incluyendo el análisis del periodo de retorno de T=100 años, no fue posible validar dicha modelación por presentar problemas en la extensión de la topografía utilizada en el estudio, puesto que la mayoría de los perfiles transversales considerados no cubren la zona de inundación del cauce en la ribera derecha (En el sentido del escurrimiento del cauce) y el tramo del cauce aguas arriba del proyecto no es el suficiente para demostrar que la influencia del proyecto se encuentra dentro de la longitud analizada (Hasta el perfil PK 0+250 se evidencian diferencias en el eje hidráulico al comparar las situaciones sin y con proyecto). Por lo tanto, el titular deberá extender la modelación hacia aguas arriba en una longitud que permita determinar la distancia aproximada donde el proyecto no genera efectos en el escurrimiento, y se deberá aumentar la amplitud (ancho) de los perfiles transversales, garantizando la cobertura de la zona de inundación del cauce para el periodo de retorno de T=100 años, debido a que la topografía influye directamente en los resultados de la superficie de inundabilidad del proyecto. Se solicita incluir los archivos de la modelación hidráulica del eje para la verificación de los resultados obtenidos.

56. En relación a los antecedentes presentados en la Componente Hidrogeología del Anexo 4.4, el titular menciona en el numeral 4.1 que el día 19 de agosto de 2019 se realizaron 11 calicatas para representar los niveles freáticos en el área de influencia del proyecto. Luego, en la Tabla 3 del mismo numeral se muestra la profundidad del nivel freático encontrado para cada calicata, indicando valores que fluctúan entre los 0,70 metros (calicata 7) a los 2,9 metros (calicata 8) con respecto al terreno natural. Al respecto, se deberá precisar el nivel freático en el área de extracción del proyecto en términos de cota de terreno (m.s.n.m) y presentar un análisis comparativo de estos valores con las cotas a la que llegará el titular con la extracción de material en toda la superficie considerada para la remoción de áridos, con el fin de confirmar o descartar la susceptibilidad de impactar el recurso hídrico subterráneo durante el proceso de extracción del material. Lo anterior, deberá ser evaluado por el titular, puesto que, de acuerdo a las cotas de nivel freático de las 11 calicatas indicadas en la Tabla 6 del Informe “Proyecto Técnico de Extracción de Áridos” del Anexo 2, las profundidades de excavación contempladas en la extracción de áridos del proyecto alcanzarían la napa subterránea del sector. En efecto, el Anexo 4 del mismo informe muestra imágenes de 10 calicatas (Figuras 15 a la 24), todas ellas con alumbramiento de aguas. Sin embargo, el titular asevera en el numeral 4.2.2 del Capítulo 4 de la DIA que *“el proyecto no prevé la extracción de aguas subterráneas en ninguna de sus fases por lo que no afectará a esta componente”* y que *“por lo tanto, considerando las características del proyecto en términos de sus partes, obras y acciones, se concluye que no se alterará de forma significativa el componente agua, como también la componente de aguas subterráneas en el área del proyecto en relación con la magnitud y duración del proyecto”*. Finalmente, en caso de existir un efecto adverso sobre las aguas subterráneas del área de influencia del proyecto, se deberá cuantificar dicho impacto en términos de su magnitud, extensión y duración (predicción del impacto), además de acompañarse la respectiva ponderación de si el mismo es o no significativo (evaluación del impacto).



57. Respecto a la justificación del área de influencia del componente suelo se indica: *“se determinó en función a las partes, obras y acciones del proyecto, en el cual se identifica en términos generales como zona de extracción, zona de instalación de faenas y procesamiento y el camino interno utilizado para acceder desde la cuña de extracción hasta la zona de instalación de faena”*. Al respecto, el A.I. deberá ser rectificada, incluyendo la superficie correspondiente a la fase de abandono de las zonas de extracciones previas (existentes). En este sentido, también se deberá actualizar la Figura 4-9. Área de Influencia de componente Suelo, de la DIA, diferenciando la superficie de extracciones previas y las del proyecto en evaluación.

58. El titular deberá actualizar la caracterización del área de influencia recurso suelo, referido a:

- a) En el Anexo 4.8 de la DIA presenta la caracterización de suelos solo para el área de instalación de faenas (5 ha), se solicita caracterizar el suelo de toda el área de influencia del proyecto, que incluye las zonas de extracción (22,9 ha), esto a través de descripción de calicatas georreferenciadas, de un metro de profundidad, las que deben ser representativas de las áreas homogéneas de suelo en el área de influencia del proyecto, para la descripción de calicatas se sugiere el uso de la Pauta para estudio de suelos del Servicio Agrícola y Ganadero 2011 (rectificada).
- b) Debe indicar de manera concreta las características que definen cada una de las distintas unidades homogéneas de suelo y que representan cada una de las calicatas, ya que en el anexo 4.8 de la DIA solo se refiere en términos generales a esta información.
- c) Se solicita al titular presentar y analizar un mapa de pendientes con curvas de nivel, además de un mapa de riesgo de erosión, ambos del área de influencia del proyecto (Instalación de faenas y zona de extracción).

59. Se solicita aclarar. por qué la Figura 4-8, A.I. Limnología de la DIA no considera como área de influencia del proyecto, cuerpos de agua, visibles a simple vista, al interior de la cuña de extracción. La figura 4-3 del Anexo 4.3 Informe Técnico Limnología, tampoco considera lo que sería un cuerpo de agua al interior de la zona de extracción por lo que se solicita identificar y caracterizar todo curso y cuerpo de agua en la cuña de extracción y aclarar por qué no habrían sido incluidos

60. En el Anexo 4.3 de la DIA se requiere el muestreo limnológico de invierno (junio) para las estaciones E4 y E5 dado que no se puede comparar el estado con una sola campaña.

61. En el informe de fauna (Anexo 4.2 de la DIA), se indica que: *“La categorización de los estados de conservación de las especies de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, fue determinado a través del décimo quinto proceso publicado el 10 de julio del 2020, del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), del Ministerio del Medio Ambiente”*, al respecto, se hace presente que se encuentra el Listado de Especies Clasificadas desde el 1º al 17º Proceso de Clasificación RCE (actualizado a febrero de 2022) (disponible en <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>). En este contexto, el titular deberá actualizar y rectificar el estado de conservación de las especies de flora y fauna, incluyendo fauna íctica, en función de esta última actualización, y con ello el análisis de significancia de impactos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

62. En términos metodológicos, en el Anexo 7 de la DIA capítulo 2 el titular señala que la información de fuentes secundarias sobre medio humano *“fue complementado con información primaria a partir de datos recopilados durante las entrevistas realizadas vía digital (telefónica y correo electrónico) mediante técnicas de investigación cualitativa”*, de lo cual no existe evidencia más que la identificación de los entrevistados en Tabla 2 del mismo Anexo. Se deben incorporar los medios de verificación correspondientes que permitan corroborar la información recabada, fechas en que se realizó, pauta de entrevista, etc., ya que es información que permite caracterizar adecuadamente el componente de medio humano del área de influencia del proyecto.

63. En el punto 4.1.3. Estructura Espacial de relaciones en el territorio el titular indica que: *“Así, hoy Negrete comprende dos centros poblados principales el cual corresponde a la ciudad de Negrete y al pueblo de Coigüe, los cuales concentran importante de la comuna ya que son los únicos dos centros urbanos...”*; considerando esta información, a lo cual se suma lo observado por los y las representantes de las comunidades y asociaciones indígenas con las que se efectuaron reuniones de artículo 86 del Reglamento del SEIA por parte del SEA, se destaca que el acceso al proyecto se efectúa por la ruta Q-80 que conecta ambos centros urbanos, los cuales son continua y permanentemente transitados por los habitantes de Coihue y Negrete, por lo que el titular deberá realizar una caracterización del sistema vial considerando:

- a. Descripción de los sistemas de movilidad local (vehicular, peatonal, bicicletas).
- b. Tránsito según franjas horarias, cuáles son los horarios de mayor tránsito vehicular.

1. En Tabla 20 del Anexo 7 de la DIA se mencionan las siguientes comunidades y asociaciones indígenas de la comuna de Negrete:
 - Comunidad indígena Coyan Mapu
 - Asociación indígena Nahuen
 - Asociación indígena Rihue

A partir de las cuales, para el análisis de susceptibilidad de afectación, el titular declara que *“ninguno de estos GHPPI se encuentran dentro del área de influencia del proyecto ya que estos se ubican según los registros de CONADI en Negrete Urbano y en la Localidad de Rihue, la cual se encuentra más lejana a 5,4 km en línea recta del proyecto”* y que *“a través de información secundaria recopilada del Estudio de Medio Humano del proyecto “Ajustes constructivos en Parque Eólico Negrete” el cual se ubica cercano al proyecto específicamente de la ruta Q-80 hacia el sur, se identifica y describe la asociación Nahuen y la comunidad Coyán Mapu.”*

En base a estos antecedentes que presenta el titular, se indica que no puede aseverar que los GHPPI no se encuentran dentro del área de influencia solamente en base a la dirección que entrega CONADI de la Comunidad y Asociaciones Indígenas de la comuna, ya que no es información suficiente toda vez que no incorpora otros lugares que pudiesen habitar miembros de los GHPPI o lugares de significancia cultural dentro o fuera del área de influencia del proyecto, el análisis se debe realizar desde el punto de vista de uso del territorio. Además, en relación a la información secundaria obtenida desde el estudio de medio humano del proyecto *“Ajustes constructivos en Parque Eólico Negrete”*, no es



suficiente integrar información recabada por otro proyecto de la zona, ya que no se comprende el contexto y forma en que fue obtenida.

Es esencial que el titular recabe información desde fuentes primarias con representantes de los GHPPI listados anteriormente, con tal de sustentar fundadamente la afectación no significativa a sus sistemas de vida ante la eventual ejecución del proyecto. Deberá entregar los medios de verificación correspondientes.

64. De acuerdo al Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI, en la comuna de Negrete, se registran constituidas 1 Comunidad Indígena y 2 Asociaciones indígenas. Las cuales de acuerdo a su domicilio referencial se ubican fuera del AIMH. Sin embargo, el titular señala que al interior del AIMH, existen GHPPI *“(...) un 0,6% de ellos se encuentra en el área de influencia del proyecto en su mayoría personas que se consideran pertenecientes al pueblo Mapuche”* *“(...)según el procesamiento de datos se identificó a 5 personas que dicen pertenecer al pueblo Mapuche”*. De estos GHPPI, sólo se señala que corresponden a 3 hombres y 2 mujeres. Por este motivo se solicita al titular caracterizar este GHPPI que habita en el AIMH.

A objeto de identificar si el proyecto presenta o genera riesgo para la salud de la población, en los términos del Art. 5 del RSEIA:

65. El titular deberá actualizar el análisis fundado de los literales que correspondan, en atención a la información solicitada, relacionada con efluentes, emisiones y residuos, del presente ICSARA.

Para lo anterior, la exposición deberá considerar la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia y duración de las emisiones y efluentes del proyecto o actividad, así como de la cantidad, composición, concentración, peligrosidad, frecuencia, duración y lugar de manejo de residuos.

A objeto de identificar si el proyecto presenta o genera efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables, en los términos del Art. 6 del RSEIA:

66. El titular deberá ampliar el análisis del literal f) del art. 6 del RSEIA en relación al abastecimiento de combustible, toda vez que indica: *“a través de un camión surtidor autorizado en una zona habilitada para ello, teniendo en consideración que esta no se efectuará en zonas próximas a cuerpos de agua, como tampoco en la zona destinada a la extracción de material árido”*, sin embargo, no indica cuáles son las condiciones que sustentan el descarte de afectación a los cuerpos de agua y otros recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

67. Con respecto a la zona de extracción, se observa el emplazamiento de una poza al interior del área de operación (extracción previa), cercana a los vértices V7 y V8. Al respecto, se solicita evaluar la susceptibilidad de impactar las aguas superficiales y/o subterráneas que alimentan el cuerpo de agua durante el proceso de extracción de áridos. En caso de existir un efecto adverso sobre los recursos hídricos, se deberá cuantificar dicho impacto en términos de su magnitud, extensión y duración (predicción del impacto), además de acompañarse la respectiva ponderación de si el mismo es o no significativo (evaluación del impacto).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

68. En caso que la profundidad de la cuña supera el nivel freático, el titular deberá ampliar el análisis de afectación del literal g.2 del art. 6 del RSEIA , sobre “cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel”

69. En el numeral 3.3.4 del Capítulo 3 de la DIA se indica que “*el proyecto contempla la circulación interna de vehículos entre las distintas zonas de producción, esto involucra una conexión entre la instalación de faenas y la zona de extracción, para eso existen aproximadamente 1,1 km de caminos interiores de tierra que serán tratados con supresor de polvo para prevenir emisiones de material particulado*”. Luego, en el numeral 3.5.1.1 del mismo capítulo se señala que “*todos los caminos no pavimentados donde se prevé la circulación de los camiones relacionados con el proyecto, se aplicará un supresor de polvo (bischofita o similar) con el fin de abatir las emisiones atmosféricas que pudiesen generar por su tránsito*”. Debido a las características químicas de la bischofita o supresor de polvo similar, se solicita evaluar la susceptibilidad de impactar la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas del área de influencia del proyecto en caso de presentarse eventos de precipitación durante el desarrollo del proyecto, puesto que el camino de acceso a la zona de extracción de material se encuentra próximo al escurrimiento regular del cauce.

70. Se solicita justificar la inexistencia de impactos significativos al recurso suelo, referidos a la posible activación de procesos erosivos por nivelación y despeje de vegetación, durante la etapa de operación y abandono del proyecto. Una vez obtenida la reclasificación de suelos solicitada a través de descripción de calicatas, el titular debe reevaluar los impactos al recurso suelo.

Se recomienda observar la guía SEA de recursos naturales, para identificar los distintos impactos del componente suelo (disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf).

71. Se hace presente al titular que, se entiende que un recurso escaso se entiende como: “*especie de flora o fauna clasificada en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro crítico, en peligro y vulnerables*” y recurso representativo a las especies endémicas (entre otras características), de acuerdo a lo indicado en la Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables (SEA, 2015).

Por lo tanto, el titular deberá ampliar el análisis de los literales del art.6 del RSEIA, con énfasis en aquellas especies de flora y fauna, incluyendo fauna íctica, consideradas como recursos escasos y representativos en los términos del SEIA.

72. En el informe de fauna (Anexo 4.2. de la DIA), se indica respecto a las aves que se encontró nidificación de *Anas sp* (Figura 4-7. Nidificación de *Anas sp*) y huevos de anfibios (Figura 4-10. Huevos de anfibios encontrados en la zona de estudio). Al respecto, el artículo 6 del RSEIA indica que se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los RRNN si, entre otras cosas, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. En este mismo sentido, la Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables (SEA, 2015) indica que: “*se deben predecir y evaluar los impactos en los hábitats de especies, incluyendo la consideración de hábitats de relevancia para la **nidificación**, reproducción o alimentación de la fauna*” Por lo anterior, el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

titular deberá presentar los antecedentes que permitan analizar si el proyecto genera un impacto en hábitats del ecosistema y con ello, a la biodiversidad presente en el área de influencia, en particular a aquellas especies de aves y anfibios que nidifican en el área de influencia.

A objeto de identificar si el proyecto presenta o genera reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en los términos del Art 7 del RSEIA:

73. A partir de los nuevos antecedentes solicitados respecto al área de influencia del medio humano, se solicita al titular que analice fundadamente la afectación del literal b) del artículo 7 del RSEIA referida a obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos que se trasladan a través de la ruta Q-80.

74. En reunión efectuada el día 28 de febrero de 2022 con representantes de la Comunidad Indígena Coyan Mapu y Asociación Indígena Nahuen, en el marco del artículo 86 del RSEIA, se levantó la siguiente información, la cual puede verse en detalle en acta de la reunión en expediente:

- Preocupación por el surgimiento de pozos al cierre del proyecto, los dueños no se hacen responsables por accidentes generados.
- Afectación a napas subterráneas por ejecución del proyecto.
- El procesamiento de áridos es una actividad que genera mucho ruido en el entorno, además que trabajan todos los días de la semana.
- Preocupa el ruido emitido por el proyecto durante las ceremonias que se realizan en Cerro Mariman, cuando la machi entra en estado de trance es una grave afectación.
- Disponen de lugar de significancia cultural en ruta 180-Rihue, se pudiese ver afectado por transporte asociado al proyecto.
- Riesgo de crecida del río, tal como pasó en 2006, y que dejaría nuevamente sin conexión vial Coihue con Negrete.
- Posibilidad de reforestación con especies nativas, por la ejecución del proyecto.

Se sugiere, de acuerdo a lo solicitado por representantes de la Comunidad Indígena Coyan Mapu y Asociación Indígena Nahuen en las reuniones efectuadas por funcionarios del SEA, que el titular socialice el proyecto en evaluación con ambas organizaciones indígenas ya que se presentan preocupaciones por parte de los representantes, las cuales no han sido abordadas durante el proceso de evaluación.

En base a la nueva información obtenida, deberá actualizar los análisis asociados a los literales del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

75. Respecto a la actividad socioeconómica en el área de influencia, se indica en el punto 4.2.3 Estructura de la Población Económicamente Activa (PEA) según rama de actividad económica, del Estudio de medio humano, que *“del total de habitantes y teniendo en consideración el poco número de habitantes, se tiene que la PEA se desarrolla en distintas actividades entre las que destacan la enseñanza, la agricultura y ganadería, las industrias manufactureras y el transporte y almacenamiento”*. De acuerdo a lo antes mencionado el titular deberá localizar y describir los efectos en las actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas, extracción de recursos naturales y otros, por la ejecución del proyecto asociados a la eventual contaminación y tránsito de camiones en el área de influencia, a partir de lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

cual deberá realizar un análisis de la afectación por el literal a) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

76. Respecto a la Agrupación Boteros del Biobío, mencionada en el Estudio de medio humano como una organización social con un rol fundamental en la comuna, se requiere que el titular de a conocer mayores antecedentes para descartar la afectación a través del literal a) y d) del artículo 7 del RSEIA. Se solicita levantar información desde fuentes primarias y ampliar el análisis sobre el trayecto que recorren los boteros en el río Biobío, cuál es la menor distancia respecto al emplazamiento del proyecto y cuña de extracción, afectación por emisiones atmosféricas y acústicas, entre otros aspectos que se consideren relevantes para sustentar la afectación no significativa, informando los respectivos medios de verificación.

77. En sección 4.5.2 del Anexo 7 de la DIA se establece que *“es posible indicar que no existe ningún establecimiento de educación en el área de influencia del proyecto. Ya que la mayoría se encuentra en el casco urbano de Negrete”*, identificando los establecimientos educacionales de la comuna en la Tabla 32 y Figura 15 del mismo Anexo.

De acuerdo a lo constatado en reunión y visita a terreno efectuada por funcionarios del SEA Biobío el 28 de febrero de 2022, se pudo constatar que existe un Centro de educación especial a pocos metros del ingreso al proyecto por ruta Q-80, el cual no es identificado en el estudio de medio humano, y debiese ser incorporado al área de influencia del proyecto. Además, fue comentado por asistente en la reunión de artículo 86 que asisten a este centro educacional niños de origen mapuche. Por lo tanto, el titular deberá actualizar la información entregada sobre establecimientos educacionales en el área de influencia y especificar sobre la potencial afectación a sus sistemas de vida por obstrucción a rutas de acceso, emisiones atmosféricas, de ruido, etc. Posteriormente, deberá actualizar el análisis de acuerdo al literal b), c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

78. En relación al análisis paisajístico, el titular en el Anexo 4.6. Paisaje deberá incorporar un cuarto punto de observación situado en el punto más alto accesible del cerro Mariman, donde los GHPPI realizan sus ceremonias de importancia cultural y al corresponder además a un patrimonio cultural de índole natural. A partir de ello debe realizar nuevamente un análisis del literal d) del artículo 7 del RSEIA que hace referencia a la afectación a los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, en este caso en base a la pérdida del valor paisajístico del territorio.

Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

79. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA.

Relación con los planes de desarrollo comunal

80. Es de real importancia el componente humano y territorial que incluya temas sobre medio humano con enfoque socioambiental y cultural

Se solicita ampliar el análisis respecto a la afectación a la cultura mapuche, para la realización de las actividades culturales las cuales se desarrollarán en los faldeos del Cerro Marimán de la Rivera del Biobío, tales como Nguillatún, Wetrípantu y Trawün, realizando actividades tales como; recolección de piedras en el río, utilizadas para desarrollar utensilios domésticos y uso ceremonial, este tipo de actividades ceremoniales descritas anteriormente se verán afectadas en la espiritualidad cultural, debido a los factores intrínsecos, que afectarán de manera negativa a la biodiversidad y entorno natural del territorio, actuando como agentes nocivos a la medicina ancestral y cultural, a fin de otorgar preservación de la naturaleza o conservación del patrimonio ambiental, por el alto significado ambiental e hitos culturales en los cuales se ve afectado.

Otras de las observaciones que se evidencia es; la cercanía a viviendas, escuelas y espacios rituales que las comunidades indígenas han manifestado por la afectación y el alto impacto en la generación del ruido y emanación de material particulado que contemplaría la ejecución de la obra, alterando la capacidad de carga en los caminos producto del tráfico vehicular en el transporte de material pesado.

En atención a lo anterior, se solicita considerar los aspectos mencionados sobre el medio humano para ampliar la relación entre el proyecto y el PLADECO.

Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

81. LE1/OE 1.1.

a) El cumplimiento de la normativa ambiental no constituye en sí una vinculación con la estrategia. Se solicita al titular indicar explícitamente las “medidas a implementar con la finalidad de asegurar que las condiciones ambientales no se vean afectadas de manera significativa tras en desarrollo del proyecto” que señala en su vinculación.

82. LE/OE 1.3.

- a) Se solicita al titular indicar el impacto proyectado al empleo, considerando que, durante la fase de operación, considera 16 a 20 empleos.
- b) Además, en caso de requerir mano de obra especializada (operación de maquinarias, por ejemplo), se solicita explicar cómo priorizará a los trabajadores de Negrete.
- c) Se solicita también explicar cómo asegurará la calidad de la ruta Q-80 en el sentido del impacto de los camiones (incluyendo el transporte de desechos) sobre la única ruta del sector y considerando que la extracción de áridos podría exponer la ruta indicada a inundaciones o crecidas del río, potencialmente inhabilitándola.

83. LE/OE 2.2. Se solicita al titular especificar potenciales clientes que considere dentro de las “pequeñas y medianas” empresas que indica y que actores considera que encadena.

84. LE4/OE 4.2.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

- a) Se solicita especificar al titular si los áridos extraídos serán destinados como material de construcción para una ruta interregional, en cuyo caso, se solicita explicar por qué no se considera esta DIA como un proyecto interregional, en el que los impactos podrían minimizarse a través de la colaboración entre regiones.
- b) Asimismo, se solicita indicar si existen rutas ya consideradas para utilizar el material extraído.

Complementariamente, se solicita lo siguiente:

85. LE1/OE1.1.

- b) Se solicita al titular explicar cómo disminuirá la emisión de material particulado considerando que, si bien se encuentran dentro del límite legal, el proyecto se encuentra muy cerca de una zona saturada que, de manera reiterada, ha superado los índices de salud, según las mediciones de referencia presentadas en la DIA. (estación 21 de mayo).

Compromisos Voluntarios

- 86.** En caso de considerar incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita presentar cada uno de ellos en el siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia) de informes y su contenido).]
--------------------------------	--

87. En el numeral 4.2.1 del Capítulo 4 de la DIA se señala que “*se contemplan actividades de monitoreo, el cual consiste en un conjunto de acciones temporales, informadas y organizadas, que tiene como objeto prevenir una eventual situación de contingencia*”. Al respecto, se solicita detallar el sistema de monitoreo que implementará durante el desarrollo del proyecto (puntos de monitoreo, parámetros de muestreo, frecuencia de medición, etc.) con el objeto de garantizar que el proyecto no afectará la calidad de los recursos hídricos superficiales ni subterráneos del sector durante la extracción del material.

88. De acuerdo a los resultados obtenidos para el ruido durante la fase de operación, se observa que si bien se supera un receptor (R4) y para ello se propone instalar un cordón de material de escarpe, que actuaría como barrera y permitiría atenuar los niveles de ruidos del proyecto, se observa (Tabla 3-43. Nivel proyectado para la fase de operación sin medida de control, De la DIA), que existen receptores que se encuentran cercanos al límite permitido D.S. 38/2011 en dB(A). Al respecto, se solicita al titular evaluar la implementación de barreras acústicas que permitan disminuir la molestia por ruido hacia receptores sensibles.

En este contexto, se hace presente que en la reunión sostenida en marco del art. 86 del RSEIA, los representantes de las comunidades indígenas hicieron presente su preocupación por la generación de ruido durante la fase de operación y como este pudiese afectar su calidad de vida.

89. De acuerdo a lo indicado en el Anexo 4.1 de la DIA, se indica la presencia de la especie protegida Quillay (*Quillaja saponaria*). Se solicita evaluar la implementación de un CAV a objeto de evitar su afectación.

90.. El proyecto va a estar emplazado en su totalidad en la comuna de Negrete, por lo cual se solicita que el titular se considere un porcentaje de puestos de trabajo exclusivos para habitantes de la comuna teniendo estrecha relación con la Municipalidad.

Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

91. El titular deberá establecer un sistema de control, que regule el estándar de camiones para asegurar que el traslado de todo el material proveniente de la planta, no provoque eventuales derrames o caída de áridos o de soluciones asfálticas a las rutas públicas y evitar el arrastre de material a la calzada de rutas pavimentadas, tomando las medidas de control correspondientes, como pavimentación de cuellos de acceso, sistema de lavado de neumáticos, camiones encarpados, camiones rasantes, entre otras.

92. Téngase presente que, en caso de obtener RCA favorable, el titular deberá acompañar las autorizaciones ambientales y sectoriales del proveedor de agua industrial, antes de dar inicio a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

etapa de construcción del proyecto, y reportar dichos antecedentes anualmente a la SMA, durante toda la vida del proyecto.

93. D.S N° 138/2005 del MINSAL: Se informa que esta norma establece obligación de declarar emisiones que indica, lo que corresponde a una materia de carácter sanitario y no ambiental. Por lo tanto, no es considerada como Normativa Ambiental Aplicable y su cumplimiento será revisado de manera sectorial.

94. D.S. N° 43/2015 del MINSAL: Se informa que esta norma regula el almacenamiento de sustancias peligrosas, lo que corresponde a una materia de carácter sanitario y no ambiental. Por lo tanto, no es considerada como Normativa Ambiental Aplicable y su cumplimiento será revisado de manera sectorial.

95. No obstante el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el plan de prevención de contingencias y de emergencias, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y el capítulo de compromisos ambientales voluntarios, cuando corresponda. Lo anterior en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

96. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

97. Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA en la materia que corresponda, las que se encuentran disponibles en el sitio www.seia.cl

Silvana Suanes Araneda
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

Pjb

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155432266>

